

UDK 37

ISSN 2545 – 4439  
ISSN 1857 - 923X

# INTERNATIONAL JOURNAL

Institute of Knowledge Management

# KNOWLEDGE



**Vol. 27**

**Scientific papers**

**KNOWLEDGE - CAPITAL OF THE FUTURE**



**KIJ**

**Vol. 27**

**No.1**

**pp. 1 - 117**

**Skopje 2018**

Global Impact & Quality Factor 1.322 (2016) <http://globalimpactfactor.com/knowledge-international-journal/>

**INSTITUTE OF KNOWLEDGE MANAGEMENT**

**SKOPJE, MACEDONIA**



# **KNOWLEDGE**

## **International Journal Scientific papers Vol. 27**

### **ADVISORY BOARD**

Vlado Kambovski PhD, Robert Dimitrovski PhD, Siniša Zarić PhD, Maria Kavdanska PhD, Venelin Terziev PhD, Mirjana Borota – Popovska PhD, Cezar Birzea PhD, Ljubomir Kekenovski PhD, Veselin Videv PhD, Ivo Zupanovic, PhD, Savo Ashtalkoski PhD, Svetlana Trajković PhD, Zivota Radosavljević PhD, Lasta Spasovski PhD, Mersad Mujevic PhD, Nonka Mateva PhD, Rositsa Chobanova PhD, Predrag Trajković PhD, Dzulijana Tomovska PhD, Nedzat Koraljić PhD, Nebojsa Pavlović PhD, Nikolina Ognenska PhD, Baki Koleci PhD, Lisen Bashkurti PhD, Trajce Dojcinovski PhD, Jana Merdzanova PhD, Zoran Srzentić PhD, Nikolai Sashkov Cankov PhD, Marija Kostic PhD

**Print:** GRAFOPROM – Bitola

**Editor:** IKM – Skopje

#### **Editor in chief**

Robert Dimitrovski, PhD

**KNOWLEDGE - International Journal Scientific Papers Vol. 27**

**ISSN 1857-923X** (for e-version)

**ISSN 2545 – 4439** (for printed version)

**Contents**

CALCULATION OF THE METHANE EMISSIONS AND DETERMINATION OF THE EXPLOSION LEVEL IN THE MUNICIPAL SOLID WASTE LANDFILL VELEKINCE .....	15
Afrim Berisha .....	15
Biserka Dimiskovska .....	15
Todor Anovski .....	15
Mimoza Hyseni Spahiu .....	15
THE ROLE OF INFORMATION COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN PROMOTING INNOVATION IN THE REPUBLIC OF MACEDONIA.....	25
Milena Boshkoska Klisaroski .....	25
CHALLENGES FOR SUCCESSFUL IMPLEMENTATION OF PERFORMANCE MEASUREMENT SYSTEM – CASE STUDY FOOD INDUSTRY IN THE REPUBLIC OF MACEDONIA.....	33
Marija Midovska Petkoska .....	33
Gjorgji Mancheski .....	33
KONFLIKTI NË BIZNES DHE MËNYRAT PËR PARANDALIMIN E TIJ .....	39
Refik Havolli .....	39
Arbër Havolli .....	39
TOURIST DEMAND .....	45
Vjollca Qestaj .....	45
Blerina Lataj .....	45
Jelmira Hoxha.....	45
GLOBALIZIMI, TREGU DHE NDRYSHIMET KULTURORE.....	47
Dardan Lajçi .....	47
PRACTICAL APPLICATION OF THE ADMINISTRATIVE COURT DECISIONS [IN MERITUM], OPTIONS FOR CIVIL RIGHTS REALISATION IN RELATIONS BETWEEN THE STATE AND ITS CITIZENS - Macedonian judiciary.....	55
Fani Kuzmanovska .....	55
THE LEGAL STATUS OF THE ISLAMIC STUDIES IN THE KINGDOM OF SHS/YUGOSLAVIA .	65
Rejhan Mandak.....	65
BALLATA'S <i>VALLE/DANCE NO. 1, 2</i> – EXAMPLES OF ATONAL EXPRESSION IN MINIATURE STRUCTURES .....	73
Indira Çipa .....	73
THE MUSICAL OPUS OF ZEQRJA BALLATA.....	81
Indira Çipa .....	81
IMPACT OF TUINA MASSAGE TECHNIQUES IN TREATING MUSCULAR TORTICOLLIS IN INFANTS.....	87
Lence Nikolovska .....	87
Bojan Siljanovski.....	87
ROLE OF RESPIRATORY REHABILITATION IN PATIENTS WITH LUNG CANCER.....	93
Lence Nikolovska .....	93
Darko Velcevski .....	93
THE TASK OF THE NURSE'S NURSING CARE, TREATMENT AND EVALUATION IN POST-OPERATIVE PATIENTS .....	99
Cvetanka Karakasheva .....	99
Gordana Panova.....	99
THERAPEUTIC ACTIVITY ON KINESITERAPIA WHAT PATIENTS ARE ILIOTIBIAL SYNDROME .....	107
Keti Atanasova – Vitanovska .....	107

Gordana Panova.....	107
УЛОГАТА НА ПАТРОНАЖНАТА СЕСТРА ПРИ ОТКРИВАЊЕ И ЕДУКАЦИЈА СО СЕМЕЈСТВА НА ДЕЦА СО ТЕЛЕСНИ ДЕФОРМАЦИИ .....	115
Тамара Прокоповска.....	115
Гордана Панова.....	115

## ROLE OF RESPIRATORY REHABILITATION IN PATIENTS WITH LUNG CANCER

**Lence Nikolovska**

Faculty of Medical Sciences, University "Goce Delchev" - Stip, R. Macedonia

[lence.nikolovska@ugd.edu.mk](mailto:lence.nikolovska@ugd.edu.mk)

**Darko Velcevski**

Faculty of Medical Sciences, University "Goce Delchev" - Stip, R. Macedonia

**Abstract:** Pulmonary carcinoma is a very common cause of death for men and women worldwide and is often fatal over 2 years. Early lung cancer is often treated with aggressive surgery. In most cases, lung cancer is often diagnosed at an advanced stage when even the combined therapeutic modality using chemotherapy, radiation, and surgery does not lead to cure. Long-term survival without surgical treatment is rare, with the exception of fine-cell carcinoma, which is sensitive to combination therapy. Depending on the type, stage, and localization of this malignant disease, we are trying to find the best treatment solution. Treatment of patients with lung cancer involves surgical treatment (surgery), radiotherapy and chemotherapy.

*Preoperative and postoperative respiratory rehabilitation is used in patients with lung cancer.*

Preoperative respiratory rehabilitation includes: Aerosol therapy 4-6 x daily,  $\beta$  2 agonists; Percussion and / or Vibromassage; Breathing exercises; Kinesitherapy; General exercises; Breathing exercises with elevation of the hands up to 90 degrees; Assisted Expedition; Insufflation / Exflation.

Postoperative respiratory rehabilitation begins the first postoperative day after the lung resection, in the intensive care unit. First we use diaphragmatic breathing exercises, peripheral exercises, circulation, aerosol therapy with bronchodilators, chest spreading exercises, and shoulder training exercises. On the first day these exercises are performed in a hospital bed, with the upper part of the patient's body raised to 75 degrees. On the second day, the same exercises are performed, the patient sits on the edge of the hospital bed, and on the third day patients begin to go to the hospital room with the help of a therapist. During the entire stay in the intensive care unit, this regimen for respiratory rehabilitation is repeated 3-4 times a day. After the patient leaves this section, the regimen for postoperative respiratory rehabilitation is administered twice a day.

**Keywords:** pulmonary carcinoma, radiotherapy, chemotherapy, surgery

## УЛОГА НА РЕСПИРАТОРНАТА РЕХАБИЛИТАЦИЈА КАЈ ПАЦИЕНТИ СО БЕЛОДРОБЕН КАРЦИНОМ

**Ленче Николовска**

Факултет за Медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, Р. Македонија

[lence.nikolovska@ugd.edu.mk](mailto:lence.nikolovska@ugd.edu.mk)

**Дарко Велчевски**

Факултет за Медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, Р. Македонија

**Резиме:** Белодробниот карцином е многу честа причина за смрт за мажите и жените светски рамки и често е фатален во текот на 2 години. Раниот белодробен карцином често се лекува со агресивна хирургија. Во најголемиот број на случаи, белодробниот карцином често се дијагностицира во по напреднат стадиум кога дури и комбинираниот терапевтски модалитет со користење на хемотерапија, зрачење и хирургија не доведува до излекување. Долготрајното преживување без хируршки третман е ретко, со исклучок на ситно-клеточниот карцином, кој е сензитивен на комбинирана терапија.

Во зависност од типот, стадиумот и локализацијата на оваа малигна болест, лекарите се обидуваат да изнајдат најдобро решение за лекување. Лекувањето на пациентите со белодробен карцином вклучува хируршко лекување (оперативен зафат), радиотерапија и хемотерапија.

*Кај пациентите со белодробен карцином се применува предоперативна и постоперативна респираторната рехабилитација.*

Предоперативната респираторната рехабилитација вклучува:

Аеросол терапија 4-6 х дневно,  $\beta$  2 агонисти; Перкусија и/или Вибромасажа; Вежби за дишење; Кинезитерапија; Општи вежби; Вежби за дишење со елевација на рацете до 90 степени; Асистирана експекторација; Инсуфлација/Ексуфлација.

Со постоперативна респираторна рехабилитација се започнува уште првиот постоперативен ден после ресекција на белите дробови, во одделот за интензивна нега. Најпрвин се применуваат вежби за дијафрагмално дишење, вежби за периферната, циркулација, аеросол терапија со бронходилататори, вежби за ширење на градниот кош и вежби за мобилизација на рамениот појас. Првиот ден овие вежби се извршуваат во болничкиот кревет, при што горниот дел од телото на пациентот е подигнат за 75 степени. Вториот ден се изведуваат истите вежби, при што пациентот седи на работ од болничкиот кревет, а од третиот ден пациентите започнуваат да одат во болничката соба со помош на терапевтот. За време на целиот престој во одделот за интензивна нега, овој режим за респираторна рехабилитација се повторува по 3-4 пати секој ден. По излегување на пациентот од овој оддел, режимот за постоперативна респираторна рехабилитација се спроведува два пати дневно.

**Клучни зборови:** белодробен карцином, радиотерапија, хемотерапија, оперативен зафат

## ВОВЕД

Белодробниот карцином е водечка причина за смртност кај пациентите заболени од канцер. Помалку од 15% од болните преживуваат 5 години. Примарниот ризик фактор за појава на овој карцином е пушењето, кое се смета за главна причина кај 85% од заболените. Ризикот се зголемува со бројот на дневно испушени цигари и со должината на пушачкиот стаж. Пасивните пушачи исто така имаат зголемен релативен ризик за појава на белодробен карцином. Другите ризик фактори за појава на ова заболување се: радон гас, ослободен со распаѓање на  $\text{radium 226}$ , изложеност на азбест, фамилијарна историја и др.

Бенигните тумори на белите дробови се ретки. Бронхијалните аденоми и карциноидните тумори се најчести не-малигни неоплазми. Постојат неколку хистолошки типови на белодробен карцином, а некои карциноми содржат мешавина на клеточни типови и хистолошки матрици. За прогностички и терапевтски цели, белодробниот карцином е поделен во две главни категории: ситноклеточен карцином и не-ситно-клеточен карцином.

Симптомите и знаците кај болните со белодробен карцином се должат на присуството на примарниот тумор и на неговиот локален раст и ширење во околното здраво ткиво. Исто така, може да бидат присутни и симптоми и знаци поради ширењето на туморот во регионалните лимфни јазли, како и поради присутни метастази во оддалечените ткива и органи. Можни се и симптоми и знаци од секундарните ефекти на туморот (паранеопластични синдроми).

Ретко болеста се открива во нејзиниот асимптоматски период (кога нема никакви симптоми на болеста) и најчесто таа случајно се открива на рендгенграфија на белите дробови (во 6% од случаите).

Доколку белодробниот карцином се расее преку крвта или лимфата во оддалечените ткива и органи, тогаш клиничката слика на болеста зависи од тоа кој орган или ткиво е зафатен со метастази. Доколку малигните клетки навлезат во крвотокот, тие може да се расеат и да дадат метастази во било кој оддалечен орган или ткиво. Не постои дел од организмот во кој не може да се развијат метастази од белодробниот карцином.

Императив за успешна рехабилитација претставува раното започнување со респираторна рехабилитација, како и доверба во односот лекар-терапевт-пациент. За да се постигнат подобри и побрзи резултати се применува рехабилитатиска програма која што се состои од неколку фази.

Оперативниот зафат на белодробното крило се планира многу внимателно, со цел ризикот од постоперативни компликации да се сведе на минимум. Постоперативниот тек обично поминува уредно и без проблеми. Преостанатото белодробно ткиво ја презема функцијата во целост, што е сосема доволно за непречена размена на гасови.

Во постоперативниот тек од особено значење е раната респираторна рехабилитација за да се постигне потполно ангажирање на белодробното крило. Во постоперативниот период постои опасност од бројни компликации, како што се: инфекција, тромбоемболија, попуштање на шавот на бронхот, продор на воздух во плевралниот простор, колапс на здравото белодробно крило, нарушување на метаболизмот, бубрежна инсуфициенција и др. Кога нема компликации постоперативниот период трае околу три седмици, што не значи дека после тој период пациентот е „оној стариот“. Да се живее со едно белодробно крило значи да се избегнуваат респираторни иританси (пушење), големи физички напрегања, лекови кои што можат да предизвикаат фиброза на белите дробови (amiodaron) и др. Пациентите со пнеумонектомија, после операцијата мора да ги прилагодат своите животни активности со намалените можности на респираторниот

систем.

**Цел на истражувањето е:** да се одреди улогата на преоперативната и постоперативната рехабилитација кај пациенти со карцином на белите дробови.

## МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДИ

Истражувањето е спроведено во ЈЗУ Универзитетска клиника за торакална и васкуларна хирургија – Скопје, во период од 1 година (Јуни 2017 до Јули 2018г)

Во истражувањето се вклучени 24 пациенти (9 жени и 15 мажи), на средна возраст 54,8 год., при што најмладиот пациент има 29 години, а најстариот пациент е на возраст од 71 година.

Сите пациенти кои учествуваат во истражувањето се лекувани и оперирани од истиот лекарски тим, според ист протокол. Сите пациенти се со примарен карцином на белите дробови.

*Симптоматски статус на пациентите:* дури 90% од пациентите при приемот во болница чувствуваат симптоми, од кои најчести се општа слабост и малаксаност, гушење, намалување на телесната тежина, болка во градниот кош, фебрилност, сува или продуктивна кашлица, а некои од нив хемоптизија.

Пациентите се поделени во две групи: контролна и експериментална.

*Контролната група* брои 13 пациенти (4 жени и 9 мажи), додека *експерименталната група* вклучува 11 пациенти (5 жени и 6 мажи).

*Кај пациентите од контролната група* (n=13), се применува пост оперативна пулмонална рехабилитација, додека *кај пациентите од експерименталната група* (n=11), освен пост оперативна респираторна рехабилитација, пред хируршката интервенција се применува и пред оперативна респираторна рехабилитација.

**Цел на програмата за белодробна рехабилитација е** намалување на симптомите, подобрување на белодробната функција, подобрување на квалитетот на живот и поголемо учество во секојдневните животни активности, како и рационално користење на здравствената заштита.

*Со цел да се одреди состојбата на пациентите пред почетокот и по завршување на пред оперативната и постоперативната респираторна рехабилитација, се применува функционално тестирање на секој пациент.*

**За проценка на функционалниот капацитет се спроведува шестминутен тест со одење (6MWT)** по рамна подлога, според стандардите на American Thoracic Society guidelines for the six minute walk test. Се мери вкупното растојание кое што го поминал пациентот за време од 6 минути од едниот до другиот маркер, со постојана брзина која што ја одредил самиот пациент.

**Проценката на симптоматскиот статус (степенот на диспнеа)** е направена според модифицираната Боргова скала (0=без гушење; 1=многу благо гушење; 2=благо гушење; 3=умерено гушење; 4=малку потешко гушење; 5=тешко гушење; 7=многу тешко гушење; 8=многу, многу тешко гушење; 10=максимално гушење).

Од пациентите е побарано да го проценат степенот на диспнеја во согласност со степените од модифицираната Боргова скала во мирување (непосредно пред извршување на тестот) и веднаш по завршување на 6-минутниот тест, со прашањето: „Ве молам одредете го вашиот степен на гушење според броевите дадени во оваа скала“.

**За одредување на степенот на замор кај пациентите е користена Визуелно Аналогна Скала (V.A.S.)** V.A.S. е психосоматски одговор на пациентите, т.е. мерен инструмент за субјективното чувство кое што не може директно да се измери. Како одговор на V.A.S., секој испитаник индивидуално го одредува своето ниво на замор со покажување на позицијата помеѓу почетната и крајната точка, по должина на правата линија на која се одбележани броевите од 0 до 10.

Положбата на пациентите при мерењата е идентична пред почетокот и по завршување на тестот.

## РЕЗУЛТАТИ

*Табела 1. Демографски карактеристики на испитаниците*

*Table 1. Demographic characteristics of the respondents*

Вкупен број на испитаници	Женски пол	Машки пол	Средна возраст на испитаниците
(n=24)	(n=9)	(n=15)	54,8 години



**Табела 2. Број на испитаници со придружни заболувања**  
**Table 2. Number of respondents with accompanying diseases**

Придружни заболувања	Број на испитаници (n)
ХОББ	(n=10)
Кардиоваскуларни заболувања	(n=5)
Дијабетес	(n=4)
Број на испитаници со придружни заболувања	(n=19)

При приемот, кај 19 пациенти се утврдени клинички значајни придружни заболувања, од кои 10 пациенти имаат ХОББ, 5 пациенти се со кардиоваскуларни заболувања, а 4 пациенти имаат дијабетес.

**Табела 3. Класификација на пациентите според пушење на цигари**  
**Table 3. Classification of patients according to smoking cigarettes**

Вкупен број на испитаници	Активни пушачи	Поранешни пушачи	Никога не запалиле цигара
(n=24)	(n=12)	(n=7)	(n=5)

Вкупно 12 пациенти изјасниле како активни пушачи, 7 пациенти како поранешни пушачи, додека 5 пациенти никогаш не запалиле цигара.

**Табела 4. Класификација на испитаниците според групи и вид рехабилитација**  
**Table 4. Classification of examinees according to groups and type of rehabilitation**

Групи на испитаници	Број на испитаници (n)	Женски пол (n)	Машки пол (n)	Вид на спроведена рехабилитација
Контролна група	(n=13)	(n=4)	(n=9)	Пост оперативна рехабилитација
Експериментална група	(n=11)	(n=5)	(n=6)	Предоперативна и Постоперативна рехабилитација

Кај пациентите од контролната група (n=13), се применува пост оперативна пулмонална рехабилитација. Кај пациентите од експерименталната група (n=11), освен пост оперативна респираторна рехабилитација, во пред оперативниот период се применува и пред оперативна респираторна рехабилитација.

**Табела 5. Содржина на Предоперативната рехабилитација**  
**Table 5. Contents of Preoperative Rehabilitation**

Предоперативна рехабилитација (n=11)	Број на пациенти (n)	Проценти (%)
Кинезитерапија	( n=11)	100%
Аеросол терапија	( n=11)	100%
Општа рехабилитација	( n=6)	54,5%
Бронходилататорна терапија	( n=8)	72,7%

**Предоперативна рехабилитација** во времетраење од 10 дена е спроведена кај сите 11 пациенти од експерименталната група.

- Кинезитерапија и аеросол терапија е применета кај сите пациенти;
- Општа рехабилитација е спроведена кај 6 пациенти;
- Со бронходилататорна терапија се лекувани 8 пациенти (72,7%)



**Табела 6. Содржина на Постоперативната рехабилитација**  
**Table 6. Contents of Postoperative Rehabilitation**

Постоперативна рехабилитација (n=24)	Број на пациенти (n)	Проценти (%)
Кинезитерапија	( n=24)	100%
Аеросол терапија	( n=24)	100%
Општа рехабилитација	( n=0)	0%
Бронходилататорна терапија	( n=13)	54,1%

**Постоперативна рехабилитација** во времетраење од 15 дена е спроведена кај сите 24 пациенти.

- Кинезитерапија и аеросол терапија е применета кај сите 24 пациенти.
- После оперативниот зафат со бронходилататорна терапија се лекувани 13 пациенти (54,1%).

Кај сите испитаници вклучени во истражувањето беа следени и анализирани параметрите за функционален и симптоматски статус.

**Од параметрите за мерење на функционален статус се анализирани:**

- Витален капацитет (FVC)
- Форсиран експириум во прва секунда (FEV1)
- Тифнеуов индекс т.е. однос FEV1/FVC, кој се изразува во проценти;

**Од параметрите за мерење на симптоматски статус се анализирани:**

- Вредност на срцева фреквенција изразена како број на отчукувања во една минута;
- Број на респирации во една минута;
- Степен на диспнеја изразен преку бројни вредности на Модифицираната Боргова скала;
- Степен на замор изразен преку бројни вредности на Визуелно Аналогна скала (VAS).

Овие параметри се мерени пред изведување на 6-минутниот тест со одење (6MWT) и непосредно по завршување на тестот, при што е анализирано и растојанието кое што го поминуваат пациентите за време на 6MWT – изразено во метри.

- **Првото мерење** на сите функционални и симптоматски параметри е направено при приемот на пациентите во болница;
- Потоа кај експерименталната група на пациенти е спроведена предоперативна белодробна рехабилитација во траење од 10 дена, додека кај контролната група не е спроведена предоперативна рехабилитација.
- **Второто мерење** на овие параметри е извршено непосредно пред хируршката интервенција.
- **Третото мерење** е извршено после хируршката интервенција;
- **Четвртото** и последно мерење е спроведено еден месец после операцијата.

## ДИСКУСИЈА

После направената анализа на добиените резултати од извршените мерења се направени следните изводи:

- **После првото мерење**, при приемот на пациентите не е забележана значајна разлика во поминатото растојание за време на 6-минутниот тест со одење (6MWT) помеѓу контролната и експерименталната група.
- **По второто мерење**, кое е спроведено непосредно пред хируршката интервенција кај пациентите со белодробен карцином, по завршување на преоперативната белодробна рехабилитација е регистрирано значајно подобрување на Виталниот капацитет (FVC), Форсираниот експириум во прва секунда (FEV1), Тифнеуов индекс т.е. односот FEV1/FVC, како и на функцијата на малите дишни патишта FEF50 и FEF25 во однос на почетните вредности.
- Исто така, после спроведената предоперативна рехабилитација значително е продолжено поминатото растојанието за време на 6-минутниот тест со одење (6MWT) кај испитаниците од експерименталната група.
- **По третото мерење** кое е направено после оперативниот зафат на белите дробови, доаѓа до значајно намалување на Форсираниот експириум во прва секунда (FEV1) и на Виталниот капацитет (FVC), со значително влошување на функцијата на малите дишни патишта FEF50 и FEF25.
- После ресекција на белите дробови се забележува паралелна редукција на поминатото растојание за време на 6MWT кај двете групи.

- Исто така, кај пациентите се намалуваат можностите за поднесување на оптоварување и се забележува влошување на постоечката симптоматологија.
- **По четвртото мерење** кое е спроведено еден месец после операцијата т.е. по завршување на постоперативната белодробна рехабилитација, кај пациентите од двете групи е постигнато подобрување на Виталниот капацитет (FVC), Форсираниот експириум во прва секунда (FEV1), Тифнеуов индекс т.е. односот FEV1/FVC, како и на функцијата на малите дишни патишта FEF50 i FEF25 во однос на вредностите добиени после третото мерење. Исто така, се следи зголемување на поминатото растојанието за време на 6-минутниот тест со одење (6MWD) кај испитаниците од двете групи.
- Неопходно е да се потенцира дека кај испитаниците од експерименталната група кај кои што беше применета предоперативна рехабилитација, подобрувањето на вредностите на Виталниот капацитет, Форсираниот експириум во прва секунда, Тифнеуов индекс, функцијата на малите дишни патишта, како и поминатото растојанието за време на 6MWD, е значително поголемо во однос на вредностите добиени кај испитаниците од контролната група.

### ЗАКЛУЧОК

Респираторната рехабилитација е нераскинлив дел од лекувањето на белодробните заболувања. Таа е научно потврдена, мултидисциплинарна и опфаќа низа интервенции кај пациентите со респираторни заболувања, кои што им ги ограничуваат активностите од секојдневниот живот. Интегрирана во индивидуално лекување на пациентите, белодробната рехабилитација е осмислена со цел да ги редуцира симптомите, да го подобри функционалниот статус, да го зголеми активното учество на болниот и да ги намали трошоците за здравствена заштита, преку стабилизација на системските манифестации на овие болести.

Добиените резултати од истражувањето потврдуваат дека белодробната рехабилитација претставува важен дел од пред оперативното и пост оперативното лекување на пациентите кај кои е направена ресекција заради постоење на белодробен карцином.

### КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА

- [1] Alberg AJ, Samet JM. Epidemiology of lung cancer. Chest 2003;123(1Suppl):21-49.
- [2] American College of Chest Physicians, American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. Pulmonary rehabilitation:joint ACCP/AACVPR evidence-based guidelines. ACCP/AACVPR Pulmonary Rehabilitation Guidelines Panel. Chest 1997;112:1363–1396.
- [3] American Thoracic Society. Pulmonary rehabilitation—1999. Am JRespir Crit Care Med 1999;159:1666–1682.
- [4] D.Subotić. U: Hiruško lečenje karcinoma pluća. Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu. Cibif 2010.
- [5] Keller SM, Adek S, Wagner H, et al. A randomized trial of postoperative adjuvant therapy in patients with completed resected stage II or IIIA non-small-cell lung cancer. Eastern cooperative Oncology Group. N engl J Med 2000; 343(17): 1217-22.
- [6] Nici L, Donner C, Wouters E, et al. American Thoracic Society/ European Respiratory Society statement on pulmonary rehabilitation. Am J Respir Crit Care Med 2006; 173: 1390–1413.
- [7] US Department of Health, and Human Services (USDHHS). The health consequences of smoking: chronic obstructive lung disease; a report of the Surgeon General. 1984 US Government Printing Office Washington, DC.
- [8] ZuWallack RZ, Crouch R, editors. American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. Guidelines for pulmonary rehabilitation programs, 3rd ed. Champaign, IL: Human Kinetics; 2004.